

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

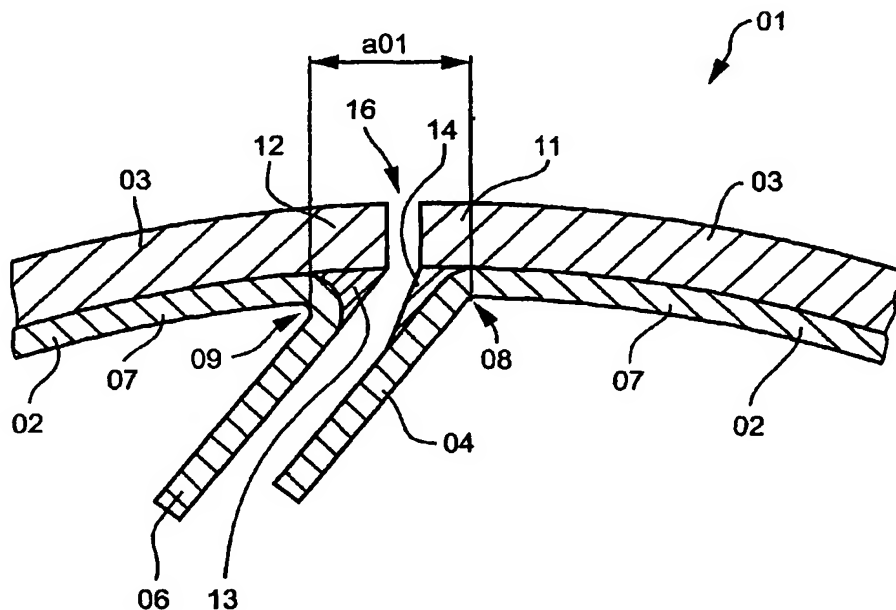
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/054808 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B41F 30/04**,
B41N 10/06
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003942
- (22) Internationales Anmeldedatum:
27. November 2003 (27.11.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
- | | | |
|--------------|--------------------------------|----|
| 102 58 975.5 | 16. Dezember 2002 (16.12.2002) | DE |
| 103 07 382.5 | 21. Februar 2003 (21.02.2003) | DE |
| 103 07 383.3 | 21. Februar 2003 (21.02.2003) | DE |
| 103 29 270.5 | 30. Juni 2003 (30.06.2003) | DE |
| 103 54 437.2 | 21. November 2003 (21.11.2003) | DE |
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT**
[DE/DE]; Friedrich-Koenig-Strasse 4, 97080 Würzburg
(DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KÜMMET, Andreas**
[DE/DE]; Gertrud von Le Fort Strasse 22, 97074 Würzburg
(DE). **LIEBLER, Manfred, Herrmann** [DE/DE]; Garten-
strasse 21, 97837 Erlenbach (DE). **SCHOEPS, Martin,**
Heinz [DE/DE]; Rosstrasse 20a, 97261 Güntersleben
(DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **KOENIG & BAUER**
AKTIENGESELLSCHAFT; Patente - Lizenzen,
Friedrich-Koenig-Strasse 4, 97080 Würzburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRINTING BLANKET ASSEMBLY FOR A BLANKET CYLINDER AND METHOD FOR PRODUCING SAID
PRINTING BLANKET ASSEMBLY

(54) Bezeichnung: DRUCKTUCHEINHEIT FÜR EINEN DRUCKTUCHZYLINDER SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTEL-
LUNG EINER DRUCKTUCHEINHEIT



(57) Abstract: The invention relates to a printing blanket assembly for a blanket cylinder of a rotary printing press. The printing blanket assembly comprises a dimensionally stable support plate and a printing blanket fastened to the outside of the support plate. The forward end and/or the trailing end of the support plate is fastened to the blanket cylinder with a folded, printing-blanket free limb and between the beveled edge and the inside of the printing blanket a filler mass is arranged.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/054808 A1



(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:

19. August 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Drucktucheinheit für einen Drucktuchzylinder einer Rotationsdruckmaschine, mit einer formstabilen Trägerplatte (02,18,42) und einem auf der Aussenseite der Trägerplatte befestigten Drucktuch (03,19,43) wobei das vorlaufende und/oder das nachlaufende Ende der Trägerplatte mit einem abgekanteten, drucktuchfreien Schenkel (04,06,21,22,44,46) am Drucktuchzylinder festlegbar ist und zwischen der Abkantung und der Innenseite des Drucktuchs Füllmasse (13,14,34,36,51,52,) angeordnet ist.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 29. Juni 2004 (29.06.04) eingegangen,
ursprüngliche Ansprüche 1 bis 55 durch neue Ansprüche 1 bis 54 ersetzt]

Ansprüche

1. Drucktucheinheit für einen Drucktuchzylinder einer Rotationsdruckmaschine, mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 18; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 19; 43), wobei das vorlaufende und das nachlaufende Ende der Trägerplatte (02; 18; 42) mit einem abgekanteten, drucktuchfreien Schenkel (04; 06; 21; 22; 44; 46) am Drucktuchzylinder festlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) zwischen der Abkantung (08; 09; 27; 28; 48; 49) und der Innenseite des Drucktuchs (03; 19; 43) jeweils eine eigene Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) angeordnet ist.
2. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest das vorlaufende und/oder das nachlaufende Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuchs (03; 19; 43) mit seiner Innenseite ein Stück weit über die Abkantung (08; 09; 27; 28; 48; 49) des zugeordneten Schenkels (04; 06; 21; 22; 44; 46) der Trägerplatte (02; 18; 42) übersteht und die Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) zur Abstützung des Überstandes angeordnet ist.
3. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in auf dem Drucktuchzylinder angebrachten Zustand ein Radius (R03) des Zylinders bezogen auf die Außenseite des Drucktuches (03; 19; 43) im Bereich der Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) der Drucktucheinheit gleich einem Radius (R03) bezogen auf die Außenseite des Drucktuches (03; 19; 43) im zwischen den beiden Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) liegenden Bereich ist.
4. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im auf dem Drucktuchzylinder montierten Zustand die an einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) angeordnete Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) nicht

mit dem anderen Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) oder der am anderen Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) angeordneten anderen Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) verbunden ist.

5. Drucktucheinheit nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass im auf dem Drucktuchzylinder montierten Zustand die an einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) angeordnete Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) das andere Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) oder die am anderen Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) angeordneten andere Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) nicht berührt.
6. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zueinander weisenden Seitenflächen zweier einander gegenüberliegender Füllmassen (13; 14; 34; 36; 51; 52) nach der Montage der Drucktucheinheit am Drucktuchzylinder einander formkomplementär mit kurzen Abstand gegenüberliegen oder aneinander zur Anlage kommen.
7. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Füllmassen (34; 36) unter Bildung der zueinander weisenden Seitenflächen aus einem Werkstück durch ein trennendes Fertigungsverfahren hergestellt sind.
8. Drucktucheinheit nach einem der Ansprüche 1, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zueinander weisenden Seitenflächen an den einander gegenüberliegende Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuchs (03; 19; 43) nach der Montage der Drucktucheinheit am Drucktuchzylinder einander formkomplementär mit kurzen Abstand (a02) gegenüberliegen oder aneinander zur Anlage kommen.
9. Drucktucheinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a02) der gegenüberliegenden Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuchs (03;

- 19; 43) 0,2 mm bis 0,8 mm beträgt.
10. Drucktucheinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a02) der gegenüberliegenden Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuchs (03; 19; 43) 0,3 mm bis 0,7 mm beträgt.
 11. Drucktucheinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a02) der gegenüberliegenden Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuchs (03; 19; 43) 0,4 mm bis 0,6 mm beträgt.
 12. Drucktucheinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (a02) der gegenüberliegenden Enden (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuchs (03; 19; 43) 0,5 mm beträgt.
 13. Drucktucheinheit nach einem der Ansprüche 1, 6, 7 oder 8 dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Enden (31; 32) des Drucktuchs (19) unter Bildung der zueinander weisenden Seitenflächen aus einem Werkstück durch ein trennendes Fertigungsverfahren hergestellt sind.
 14. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abkantung (09; 27; 49) des Schenkels (06; 21; 46) einen Radius (R) von 0,3 mm bis 0,7 mm aufweist.
 15. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abkantung (09; 27; 49) des Schenkels (06; 21; 46) einen Radius (R) von 0,5 mm aufweist.
 16. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abkantung (08; 28; 48) des Schenkels (04; 22; 44) einen Radius (R) von 0,6 mm bis 1,2 mm aufweist.

17. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abkantung (08; 28; 48) des Schenkels (04; 22; 44) einen Radius (R) von 0,8 mm aufweist.
18. Drucktucheinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (L13; L14; L51; L52) einer Füllmasse (13; 14; 51; 52) in Umfangsrichtung 0,4 mm bis 1 mm beträgt.
19. Drucktucheinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (L13; L14; L51; L52) einer Füllmasse (13; 14; 51; 52) in Umfangsrichtung 0,1 mm bis 1,3 mm beträgt.
20. Drucktucheinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (L13; L14; L51; L52) einer Füllmasse (13; 14; 51; 52) in Umfangsrichtung 0,7 mm beträgt.
21. Drucktucheinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (L13; L14; L51; L52) einer Füllmasse (13; 14; 51; 52) in Umfangsrichtung 5 mm beträgt.
22. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) in radialer Richtung zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung (V42) der Außenseite der Trägerplatte (42) übersteht.
23. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktucheinheit mindestens ein Ende mit einer größeren Dicke als dem zwischen den beiden Enden liegenden Bereich aufweist, dass die Außenfläche der Drucktucheinheit im Bereich dieses Endes in radialer Richtung zumindest teilweise über die virtuelle Verlängerung (V43) der Außenseite des Drucktuches (43) übersteht.

24. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit für einen Drucktuchzylinder einer Rotationsdruckmaschine, mit einer formstabilen Trägerplatte (18) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (18) befestigten Drucktuch (19), wobei das vorlaufende und/oder das nachlaufende Ende der Trägerplatte (18) mit einem abgekanteten, drucktuchfreien Schenkel (21; 22) am Drucktuchzylinder festlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass
- die Trägerplatte (18) auf einem Fertigungszyylinder, dessen Gestalt dem Drucktuchzylinder entspricht, befestigt wird,
 - der Spalt (26) zwischen den gegenüberliegenden Abkantungen (27; 28) der Trägerplatte (18) mit einem Stützmaterial (24) ausgefüllt wird,
 - ein Drucktuch (19) derart an der Trägerplatte (18) befestigt wird, dass das vorlaufende und/oder das nachlaufende Ende (31; 32) des Drucktuchs (19) mit der Innenseite ein Stück weit über die Abkantung (27; 28) des zugeordneten Schenkels (21; 22) übersteht,
 - vor oder nach der Befestigung des Drucktuchs (19) an der Trägerplatte (18) das Stützmaterial (24) unter Bildung von zwei Stützelementen (34; 36) durchtrennt wird.
25. Verfahren nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass das Drucktuch (19) vor der Anbringung des Drucktuchs (19) an der Trägerplatte (18) eine ebene Gestalt aufweist und nach der Anbringung des Drucktuchs (19) an der Trägerplatte (18) der Spalt (26) zwischen den zueinander weisenden Seitenflächen an den einander gegenüberliegende Enden (31; 32) des Drucktuchs (19) mit Siegelmaterial (29) ausgefüllt wird, wobei das Siegelmaterial (29) zum Abnehmen der Drucktucheinheit (17) vom Fertigungszyylinder durchtrennt wird.
26. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass das Siegelmaterial (29) vor oder nach dem Durchtrennen unter Bildung einer zylindrischen Umfangsfläche bearbeitet, insbesondere überschliffen, wird.

27. Verfahren nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, dass das Siegelmaterial (29) gleichzeitig mit dem Stützmaterial (24) durchtrennt wird.
28. Verfahren nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass das Drucktuch (19) vor der Anbringung des Drucktuchs (19) an der Trägerplatte (18) eine schlauchförmige Gestalt aufweist.
29. Verfahren nach einem der Ansprüche 24 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass vor der Befestigung des Drucktuchs (19) an der Trägerplatte (18) zumindest eine Unterbauschicht (24) unter Bildung der Füllmasse (34, 36) an der Trägerplatte (18) angebracht wird.
30. Verfahren nach Anspruch 29 dadurch gekennzeichnet, dass Unterbauschicht (24) und Stützmaterial gleichzeitig unter Verwendung eines einheitlichen Materials an der Trägerplatte (18) angebracht wird.
31. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit eines Drucktuchzylinder einer Druckmaschine mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 18; 42) und einem auf der Außenseite der Trägerplatte (02; 18; 42) befestigten Drucktuch (03; 19; 43), wobei an mindestens einem Ende (11; 12; 31; 32; 61; 62) des Drucktuches (03; 19; 43) Füllmasse (13; 14; 29; 51; 52) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass zuerst mindestens ein Ende der Trägerplatte (42) abgewinkelt wird, dass danach zumindest an einem Ende der Trägerplatte (42) im Bereich der Abkantung (48; 49) Füllmasse (51; 52) auf die Trägerplatte (42) angebracht wird und dass danach ein die Füllmasse (51; 52) zumindest teilweise bedeckendes Drucktuch (43) auf die Trägerplatte (42) angebracht wird.
32. Verfahren nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden (61;

62) des Drucktuches (43) jeweils eine eigene Füllmasse (51; 52) angeordnet wird.

33. Verfahren nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, dass die an einem Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordnete Füllmasse (51; 52) nicht mit dem anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) oder der am anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordneten anderen Füllmasse (51; 52) verbunden wird.
34. Verfahren nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass die an einem Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordnete Füllmasse (51; 52) das andere Ende (61; 62) des Drucktuches (43) oder die am anderen Ende (61; 62) des Drucktuches (43) angeordneten andere Füllmasse (51; 52) nicht berührt.
35. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abkantung (48; 49) von der Füllmasse (51; 52) umschlungen wird.
36. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) in eine Herstellvorrichtung (41) eingebracht wird.
37. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) in fließfähigem Zustand eingebracht wird.
38. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (51; 52) beim Einbringen verformt wird.
39. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktucheinheit nach Einbringen der Füllmasse (51; 52) vulkanisiert wird.

40. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Enden der Drucktucheinheit getrennte Füllmassen (51; 52) eingebracht werden.
41. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Einbringen der Füllmasse (51; 52) die Außenseite der Füllmasse (51; 52) bearbeitet wird.
42. Verfahren zur Herstellung einer Drucktucheinheit mit einer formstabilen Trägerplatte (02; 42) und einem darauf befestigten Drucktuch (03; 43) mit folgenden Schritten:
- mindestens ein, kein Drucktuch (03; 43) aufweisender Schenkel (04; 06; 44) der Trägerplatte (02; 42) wird abgekantet;
 - anschließend wird zwischen Drucktuch (03; 43) und Trägerplatte (02; 42) Füllmasse (13; 14; 51; 52) eingebracht;
 - beide Enden (11; 12; 61; 62) werden abgekantet und mit Füllmasse (13; 14; 51; 52) versehen.
43. Verfahren nach Anspruch 42, dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Abkanten der Trägerplatte (02; 42) das Drucktuch (03; 43) von der Trägerplatte (02; 42) gelöst wird.
44. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatte 02; 18; 42) aus Metall ist.
45. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass das Drucktuch (03; 19; 43) mehrlagig ist.
46. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) einstückig ist.

47. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkstoffe von Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) und Drucktuch (03; 19; 43) unterschiedlich sind.
48. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkstoffe von Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) und Drucktuch (03; 19; 43) gleich sind.
49. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) vor dem Montieren der Drucktucheinheit auf dem Drucktuchzylinder an der Drucktucheinheit angeordnet ist.
50. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucktuchzylinder mit einem Formzylinder in Kontakt steht.
51. Drucktucheinheit nach Anspruch 51, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder mindestens eine Druckplatte aufweist.
52. Drucktucheinheit nach Anspruch 52, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder mindestens einen Kanal, d. h. eine Unterbrechung am Umfang aufweist.
53. Drucktucheinheit nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 24, 31 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Füllmasse (13; 14; 34; 36; 51; 52) mit einer Druckplatte sich gegenseitig stützend zusammenwirkt.
54. Drucktucheinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Drucktuch

03; 43) über der Füllmasse (13; 14; 51; 52) angeordnet ist.